



12

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 86 19 780.0
- (51) Hauptklasse A61C 13/14
- Zusätzliche
Information // C08F 2:48
- (22) Anmeldetag 23.07.86
- (47) Eintragungstag 09.10.86
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 20.11.86
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Gerät zum Lichtpolymerisieren von
Zahnersatzteilen
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Heynold, Wolfgang, 6000 Frankfurt, DE

23.07.88

- 3 -

Gerät zum Lichtpolymerisieren von Zahnersatzteilen

Die Neuerung betrifft ein Gerät zum Lichtpolymerisieren von Zahnersatzteilen, bestehend aus einem Stativ mit Aufnahmetisch für die zu behandelnden Gegenstände und einem überdeckenden Reflektor, der zum Aufnahmetisch beweglich angeordnet und in dem mindestens eine rohrförmige Lichtquelle angeordnet ist.

Derartige Geräte zum Lichtpolymerisieren sind allgemein bekannt und in Benutzung, um Zahnersatzteile, soweit diese insgesamt oder teilweise aus lichtpolymerisierbarem Kunststoff bestehen, polymerisieren zu können. Diese vorbekannten Geräte sind so bemessen und räumlich gestaltet, daß die zu polymerisierenden Gegenstände in horizontaler Stellung und in möglichst geringer Distanz zu den Lichtquellen eingebracht werden können, wobei es auch bekannt ist, die röhrenförmigen Lichtquellen entweder durch räumliche Anordnung oder spezielle räumliche Formgebung in Verbindung mit entsprechend angeordneten Reflektoren so zur Wirkung kommen zu lassen, daß möglichst weitgehend alle Bereiche des zu polymerisierenden Kunststoffes vom Licht erreicht werden können, um deren Auspolymerisation zu gewährleisten.

Die Technik der Zahnersatzherstellung ist inzwischen weiterentwickelt worden und zwar dahingehend, daß derartige lichtpolymerisierbare Kunststoffe, die flüssig in eine Küvette mit dem Formhohlraum eingebracht und in dieser lichtpolymerisiert

88.10780

23.07.88

5

werden müssen, wobei das betreffende Küvettenteil natürlich transparent lichtdurchlässig sein muß. Derartige Küvetten müssen also aufgrund der Fließfähigkeit des Kunststoffes in waagerechter Stellung in derartige Lichtpolymerisationsgeräte eingebracht werden, die dafür in der Regel aber nicht genügend Raum bieten, es sei denn, man würde die Aufstellfläche absenkbar ausbilden, um damit genügend Raum zu schaffen, selbst dabei wäre aber nicht mehr gewährleistet, daß alle zu polymerisierenden Bereiche des betreffenden eingesetzten Gegenstandes vom Polymerisationslicht in befriedigender Weise erreicht werden.

Der vorliegenden Neuerung liegt demgemäß die Aufgabe zugrunde, ausgehend von einem Gerät der eingangs genannten Art, dieses dahingehend zu verbessern, daß dieses sowohl für nicht in einer Küvette befindliche Gegenstände als auch für Küvetten selbst geeignet ist und zwar mit der Maßgabe, dabei einerseits den Gegenstandsaufnahmeraum nicht bzw. nicht wesentlich vergrößern zu müssen und dafür zu sorgen, daß das Polymerisationslicht sowohl im einen als auch im anderen Anwendungsfall voll zur Wirkung kommen kann.

Diese Aufgabe ist mit einem Gerät der eingangs genannten Art nach der Neuerung durch die in Kennzeichen des Hauptanspruches angeführten Merkmale gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich nach den Unteransprüchen.

Die neuartige Lösung besteht also im Prinzip darin, daß die

86.19780

23.07.88
- 5 -

6

mindestens eine Lichtquelle und/oder die Gegenstandsaufnahme relativ zueinander beweglich angeordnet ist. Das heißt, die Lichtquelle ist zur Gegenstandsaufnahme beweglich angeordnet. Es kann sich aber auch nur die Gegenstandsaufnahme bewegen.

Für eine Drehbewegung der Aufnahmetische sind kleine Antriebsmotoren angeordnet, mit dem die Aufnahmetische zusätzlich pendelnd bewegt werden können. Damit ist sichergestellt, daß alle Bereiche der zu polymerisierenden Gegenstände vom Polymerisationslicht erreicht werden.

Um einen größeren Gegenstand aufzulegen, ist eine Gegenstandsaufnahme höher angeordnet als die andere.

Durch den höhenverstell- und schwenkbaren Reflektor kann die Lichtquelle so nah wie möglich an den zu polymerisierenden Gegenstand herangeführt werden. Durch die Zeitschaltuhr zwischen Dreh-/Pendelaggregat und Netzstecker kann die Drehbewegung bei Bedarf ausgeschaltet und dadurch ganze Küvetten auf die Aufnahmetische plaziert werden.

Die UV-absorbierenden Transparentscheiben sorgen dafür, daß kein UV-Licht nach außen strahlt. Das im Reflektor befindliche Gebläse ist so angeordnet, daß der begrenzte Strahlraum gut durchlüftet wird und kein Wärmestau entstehen kann.

88.10780

Das neuartige Gerät wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Es zeigt schematisch:

- Figur 1 einen Längsschnitt durch das Gerät;
- Figur 2 einen Querschnitt durch das Gerät;
- Figur 3 eine bauliche Einzelheit bezüglich der Anordnung der drehbaren Gegenstandsaufnahme.

Gemäß Figur 1, 2 besteht das Gerät zum Lichtpolymerisieren von Zahnersatzteilen aus einem Aufnahmetisch (2) und zwei Gegenstandsaufnahmen (3) für die zu behandelnden Teile und einem Stativ (11), an dem in einem die Gegenstandsaufnahme überdeckenden schwenkbaren Reflektor (4) mindestens eine rohrförmige Lichtquelle (1) angeordnet ist. Um den Reflektor (4) sind UV-Licht absorbierende Transparentscheiben (9) angeordnet; über der Lichtquelle (1) ist im Reflektor (4) ein Gebläse (8) zum Belüften des Strahlraumes (12) angeordnet.

Figur 2 zeigt, wie der Reflektor (4) mit dem Reibrad (16) am Stativ (11) höhenverstellbar und mit Drehpunkten (17) schwenkbar angeordnet ist.

Die schwenkbar angeordneten UV-Licht absorbierenden Transparentscheiben (9) können bei jeder Bewegung des Reflektors (4) an den Aufnahmetisch (2) geschwenkt werden, damit eine Abstrahlung des UV-Lichtes aus dem Strahlraum (12) nach außen nicht erfolgen kann.

8619780

Die eigentlichen Gegenstandsaufnahmen (3) sind in Form kleiner, drehbarer Scheiben (3) ausgebildet, die lösbar auf die Antriebswelle (13) des Antriebsmotors (10) aufsteckbar sind und somit im Bedarfsfalle entfernt werden können. Diese Gegenstandsaufnahmen (3) sind in unterschiedlicher Höhe angeordnet, damit größere aufgelegte Teile mit der zweiten Gegenstandsaufnahme nicht tangieren. Eine Drehpendelbewegung dieser Gegenstandsaufnahmen (3) kann in einfacher Weise durch eine Anordnung des Antriebsmotors (10) gemäß Figur 3 verwirklicht werden, d.h. der kleine Antriebsmotor ist elastisch aufgehängt und andererseits ist dieser Antriebsmotor (10), bei dem es sich natürlich um einen Getriebemotor handelt, mit einem kleinen Reibrad (14) versehen, das sich bei der Drehung der Antriebswelle (13) mitdreht und damit einer kleinen Pendelkurvenführung (15) im Aufnahmetisch folgt. Dadurch führt die Antriebswelle (13) mit der Gegenstandsaufnahme (3) eine Pendel- bzw. Präzisionsbewegung aus. Nicht dargestellt sind Halteelemente an der Gegenstandsaufnahme, mit denen der aufgesetzte Gegenstand in geeigneter Weise fixiert wird.

8619780

23.07.88
- 1 -

Wolfgang Heynold, 6000 Frankfurt

Schutzansprüche:

1. Gerät zum Lichtpolymerisieren von Zahnersatzteilen, bestehend aus einem Stativ mit Aufnahmetisch für die zu behandelnden Gegenstände und einem den Aufnahmetisch überdeckenden Reflektor, in dem mindestens eine rohrförmige Lichtquelle angeordnet ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die mindestens eine Lichtquelle (1) und/oder der Aufnahmetisch (2) relativ zueinander beweglich angeordnet ist.
2. Gerät nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß zwei Gegenstandsaufnahmen (3) drehbar im Aufnahmetisch (2) gelagert sind.
3. Gerät nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Gegenstandsaufnahmen (3) pendelnd in dem Aufnahmetisch (2) gelagert sind.
4. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß eine der Gegenstandsaufnahmen (3) höher angeordnet ist als die andere.
5. Gerät nach einem der Ansprüche 1-bis 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Gegenstandsaufnahmen (3) lösbar auf ihrer Antriebswelle (13) angeordnet sind.

88.19780

23.07.88

3

6. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß der Reflektor (4) schwenkbar über dem Aufnahmetisch (2) und den Gegenstandsaufnahmen (3) angeordnet ist.
7. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß zwischen Dreh- oder Pendelaggregat (10) für die Gegenstandsaufnahmen (3) und Netzstecker (5) im Leitungsstück (6) eine Zeitschaltuhr (7) angeordnet ist.
8. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß in dem Reflektor (4) ein Gebläse (8) angeordnet ist.
9. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß um den Reflektor (4) mindestens eine UV-Licht absorbierende Transparentscheibe (9) angeordnet ist.
10. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die um den Reflektor (4) UV-Licht absorbierende Transparentscheiben (9) schwenkbar angeordnet sind.

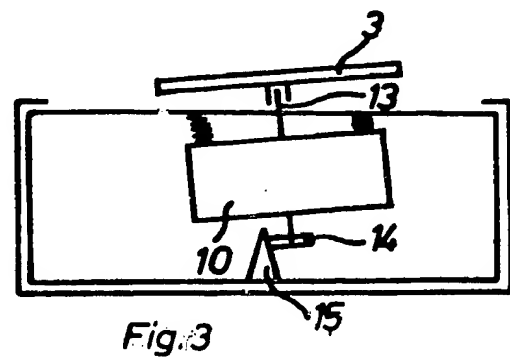
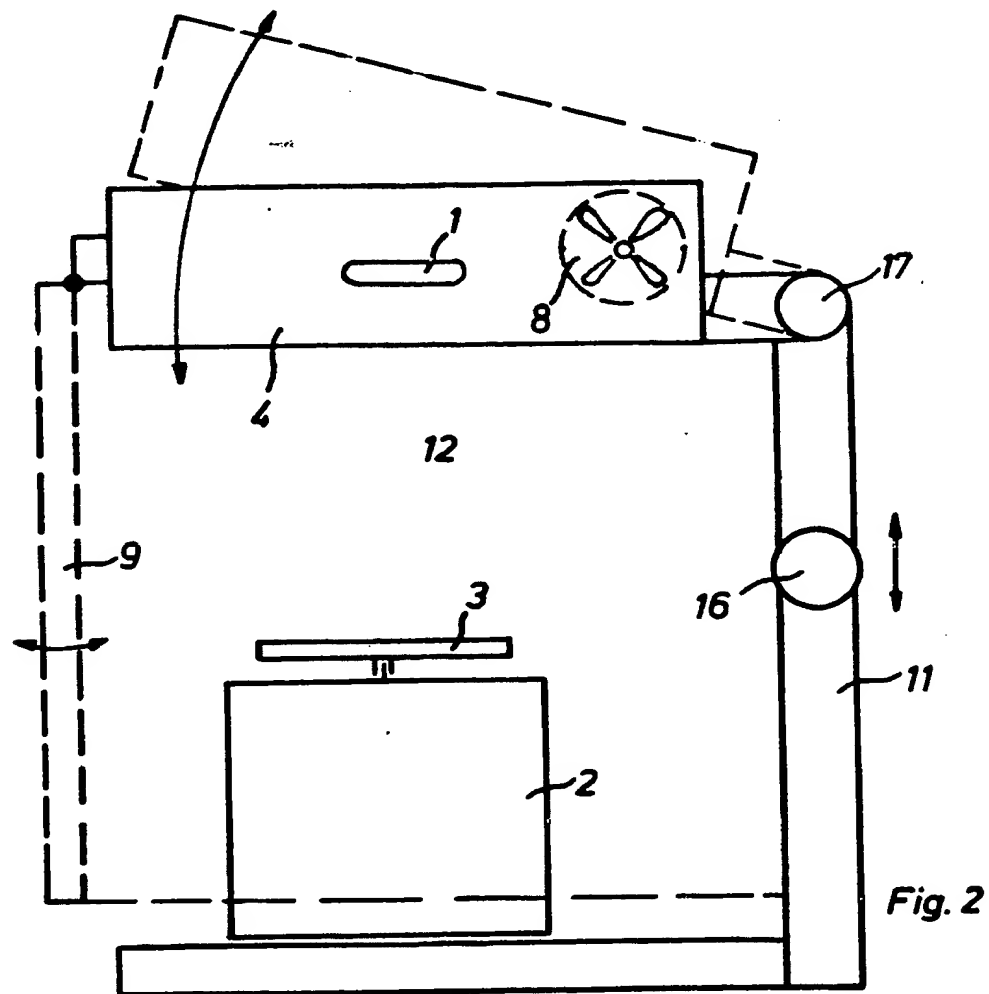
0010700

5



00 19700

AC



0619